

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR LITORAL**

MARILENE DO ROCIO ROCHA

**A CONTRIBUIÇÃO DA AGROECOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DA
AGRICULTURA FAMILIAR NO LITORAL DO PARANÁ**

**MATINHOS
2013**



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
UFPR Litoral
Curso de Especialização em Questão Social
pela Perspectiva Interdisciplinar



PARECER DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Os membros da Banca Examinadora designada pela Orientadora, Professora Doutora **HELENA MIDORI KASHIWAGI**, realizaram em **19/12/2013** a avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da estudante **MARILENE DO ROCIO DA ROCHA**, sob o título "*A CONTRIBUIÇÃO DA AGROECOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO LITORAL DO PARANÁ*", para obtenção do Título de *Especialista em Questão Social pela Perspectiva Interdisciplinar* pela Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, tendo a estudante recebido conceito "APL".

Matinhos, 19 de dezembro de 2013.

Profª. Dra. Helena Midori Kashiwagi

MSc. Rosilene Komarcheski

MSc. Andressa Kerecz Tavares

Marilene do Rocio da Rocha
Estudante

Conceitos de aprovação

APL = Aprendizagem Plena

AS = Aprendizagem Suficiente

Conceitos de reprovação

APS = Aprendizagem Parcialmente Suficiente

AI = Aprendizagem Insuficiente

OBSERVAÇÃO:

CASO O(A) ESTUDANTE SEJA ORIENTADO(A) A REFORMULAR SEU TRABALHO, DEVE-SE REGISTRAR NO VERSO OS REQUISITOS APONTADOS PELA BANCA PARA O ACLITE FINAL DO TRABALHO.



MARILENE DO ROCIO ROCHA

**A CONTRIBUIÇÃO DA AGROECOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DA
AGRICULTURA FAMILIAR NO LITORAL DO PARANÁ**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Curso de Especialização
em Questão Social pela Perspectiva
Interdisciplinar, Setor Litoral, Universidade
Federal do Paraná.

Orientadora: Profª Drª Helena Midori Kashiwagi

MATINHOS

2013

A CONTRIBUIÇÃO DA AGROECOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO LITORAL DO PARANÁ

Marilene do Rocio Rocha¹

RESUMO:

Este trabalho objetiva apresentar a importância da Agroecologia no desenvolvimento da agricultura familiar do litoral do Paraná, elegendo como objeto de estudo algumas famílias assentadas no município de Morretes-PR. Trata-se de uma investigação sobre o modelo de produção ecológica como um modelo que se contrapõe aos modelos convencionais existentes ditados por um modelo capitalista de produção, valorizando a agricultura familiar e se utilizando de conhecimentos tradicionais, técnicas menos impactantes ao meio ambiente, sem esgotar os recursos naturais, com inclusão social, apresentando um novo paradigma de sustentabilidade.

Palavras-chaves: Agricultura familiar. Ecologia. Sustentabilidade.

ABSTRACT:

This work intends to research the importance of Agroecology in the development of family farming the coast of Paraná, researching some families settled in Morretes-PR. This is a study on the ecological production, a model that contrasts to existing conventional models dictated by capitalist production, valuing family farming and using traditional techniques less impacting to the environment knowledge without depleting natural resources, social inclusion, presenting a new paradigm of sustainability.

Key words: Family farming. Ecology. Sustainability.

¹ Tecnólogo em Agroecologia pela Universidade Federal do Paraná – UFPR (2011). Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, apresentado ao Curso de Especialização em Questão Social pela Perspectiva Interdisciplinar. E-mail: maridorocio12@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Essa pesquisa objetiva demonstrar na prática a contribuição da Agroecologia no desenvolvimento da agricultura familiar, através de estudo de caso de 10 famílias assentadas em Morretes, no Assentamento Nhundiaquara, Gleba Pantanal. Assim como mostrar a comercialização dos produtos, através da venda direta na Matinfreira, uma Feira livre realizada no município de Matinhos – PR.

Com embasamento teórico de pesquisadores na área de Agroecologia, procurou-se elucidar se a Agroecologia é uma ciência, uma disciplina ou uma técnica e como se iniciou e em que dimensões está alicerçada. Apresentou-se também o Sistema Agroflorestal, como exemplo de um dos modos de manejo do agroecossistema na Agroecologia.

Apresentou-se um breve relato do histórico da agricultura, no mundo, no Brasil e no litoral do Paraná, avaliando-se os efeitos da Revolução Verde com seu modo convencional de produção, assim como o efeito que esse modo capitalista exerceu sobre o campo e as cidades.

Enfim, essa investigação abordou a importância da Agroecologia no desenvolvimento familiar das famílias do litoral do Paraná, colocando-se em foco o modelo de produção ecológica como um modelo que se contrapõe aos modelos convencionais, valorizando-se os conhecimentos tradicionais, das técnicas, da agricultura familiar, para o fortalecimento de um novo paradigma de sustentabilidade.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO A AGROECOLOGIA

De acordo com Khatounian (2001), não temos com precisão a história da agricultura como prática de subsistência. Apenas há uma estimativa de que as primeiras lavouras tenham sido intencionalmente semeadas em torno de 10 mil anos atrás. O certo é que a prática agrícola vem sendo desenvolvida antes mesmo de que o homem desenvolvesse a escrita, o que possibilitou estabelecer sistemas sociais e culturais complexos.

Ele aborda também da trajetória da expansão da agricultura, que nem sempre foi de sucesso, tendo também lados desastrosos, amplamente registrados² entre os quais a frequência com que os recursos naturais se esgotavam na medida que civilizações foram surgindo e se estabelecendo. Também contrapõe dizendo que nem só de catástrofes a história da civilização se alimentou, havendo em vários pontos do planeta, em épocas distintas, o acúmulo de conhecimentos sobre formas mais sustentáveis de existir e manejar o meio ambiente. Um exemplo citado por Khatounian é o do arroz irrigado, nas civilizações do Extremo Oriente, mesmo densamente povoado, vem sendo praticado nos mesmo terrenos há pelo menos 40 séculos, com uso apenas de recursos locais, e mantém uma produtividade de 2t a 4t por hectare.

O pousio, ou descanso, e a adubação orgânica foram as práticas estabelecidas ao longo de quase todo o mundo, para corrigir os nutrientes esgotados pela produção intensiva de um mesmo terreno ao longo dos anos.

O pousio era determinado por um número de anos de cultivo e o tempo de descanso de acordo com a natureza do terreno, das técnicas aplicadas de cultivo e das espécies, de acordo com o clima. O conhecimento através do modo de desenvolvimento das plantas é que determinava o momento de partir para novo terreno. Para tanto era necessário abundância de terra disponível para se alternar a produção. Sem a disponibilidade de terras, a produção entra em colapso.

A adubação orgânica quase sempre advinha das fezes de animais e sobretudo das fezes humanas no cultivo do arroz. Para obtenção do esterco era

² “Antes que a Natureza Morra”, por Jean Dorst, é um estudo cuidadoso desse processo de degradação do meio ambiente, organizado desde a pré-história, publicado pela editora da Universidade de São Paulo em 1978.

necessário também imobilizar grandes áreas de produção animal, quase sempre bovina, o que limitava imensamente a adubação orgânica. O esterco foi utilizado até meados do século XIX, quando se descobrem os fertilizantes minerais ou adubos químicos, onde poucos quilos substituía uma grande quantidade de esterco.

Este aprendizado foi aplicado na Agricultura familiar até 1970, quando a chamada “Revolução Verde” entrou no cenário nacional, substituindo o conhecimento teórico vigente sobre a nutrição das plantas, agora suplantados pela eficiência dos adubos minerais em produzir maiores colheitas.

Justus Von Liebig, considerado o pai da química agrícola, trouxe não só uma revolução no modo de produzir, mas alicerçada nos seus resultados positivos, a crescente industrialização química, que foi adequando seus interesses, impondo novas tecnologias com a implantação de novas práticas em grandes produções mecanizadas e homogêneas, as monoculturas. A agricultura passou a ser cliente dependente da indústria química. Conforme Katounian (2001) “ao menos aparentemente, era tão eficiente e produtivo que dispensava explicações. Por essas vantagens, consolidou-se e se transformou, sobretudo nos países industrializados, no modo “convencional” de produção.”

O modo capitalista de produzir reproduziu-se como o método mais correto e mais avançado, considerando atrasado e antiprodutivo os métodos tradicionais.

Tal modo de produção exigiu a utilização de grandes espaços, muitos maquinários e sementes mais resistentes. O pacote agroquímico foi se completando: herbicidas, inseticidas, fungicidas, fertilizantes, etc. Houve então um grande incentivo ao crédito subsidiado, quando a liberação do crédito foi condicionado à utilização de agrotóxicos.

No Brasil, até o início da década de 1990, para a maioria dos envolvidos com a produção agrícola, era pura tolice ou bizarrice tudo o que destoasse desse modelo convencional.

Essa revolução se incorporou às mentalidades dos agricultores, dos agrônomos e dos planejadores, modificando nas cidades completamente os hábitos alimentares dos consumidores, que passaram a exigir cada vez mais a regularidade na oferta de produtos poucos adaptados às condições locais (Katouniam, 2001).

No “se plantando tudo dá”, o agricultor passou a produzir em escala, sem preocupação com a época, solo ou clima, nem variedades. Para tudo existindo uma solução, uma correção do solo, uma melhora da espécie agora melhorada em

laboratório, mais resistente a este ou aquele clima, com chuva de agrotóxicos para eliminar matar pragas e doenças oportunistas.

A grande expansão das lavouras, a aquisição de pequenas propriedades por parte de médios e bem sucedidos agricultores, levou grande parte dos pequenos agricultores, da agricultura familiar, a deixar suas terras e ir para a cidade na busca ilusória de melhores condições de vida. Iniciou-se então o “êxodo rural”. As cidades foram inchando, com mão de obra barata, sem capacitação para o trabalho e assim sendo jogadas à informalidade e desemprego, aumentando a população das periferias e favelas.

As cidades, então passaram a ter uma população vivendo à marginalidade, nas mais precárias condições, ocupando lugares inapropriados para moradia, como encostas de morros, beira de rios, embaixo de pontes e viadutos, etc.

No campo, a concentração de terras e rendas, na cidade o desemprego, a falta de moradia, são questões sociais originadas por um sistema de produção que valorizou o capital, desprezando o homem e o meio ambiente.

É importante o relato de Kartouniam (2001) para entendermos que a resistência por parte de alguns agricultores foi de suma importância para preservação dos conhecimentos tradicionais e de formas mais sustentáveis de produção:

Contudo, a despeito do sucesso da agricultura convencional segundo alguns critérios, desenvolviam-se, pelo menos desde a segunda década do século XX, movimentos que apontavam em outras direções. Utilizando-se outros critérios, identificavam falhas na proposta dominada pela química, que entendiam não apenas como efeitos colaterais de um bom remédio, mas consequências previsíveis e deletérias de um mau remédio. E, dessa perspectiva, propunham-se a desenvolver outras soluções, com base nos exemplos de melhor convivência com os recursos naturais tirados do passado, e no conhecimento científico utilizável então disponível. Tratados marginalmente por longo tempo, apenas se tornaram visíveis ao grande público quando sua crítica ao método convencional mostrou-se irrefutável. Nas conferências da Organização das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, ocorridas em 1972, 1982 e 1992, materializaram-se as evidências de que os danos causados pela agricultura convencional eram de tal magnitude que urgia mudar de paradigma. A agricultura se tornara a principal fonte difusa de poluição no planeta, afetando desde a camada de ozônio até os pingüins na Antártida, passando pelo próprio homem.

2.1 MOVIMENTOS ANTERIORES À AGROECOLOGIA E AGROECOLOGIA, O QUE É

De acordo com Caporal e Costabeber (2004), desde muito tempo, o homem vem buscando, paralelo ao movimento reducionista da quimificação da agricultura, por um modo de produção menos agressivo ao meio ambiente, capaz de proteger os recursos naturais, durável ao longo do tempo. Essa tentativa, em diversos países, de fugir do estilo convencional de agricultura que passou a ser hegemônico a partir dos novos descobrimentos da química agrícola, da biologia e da mecânica, ocorridos já no início do século XX, gerou agriculturas alternativas, com diferentes denominações: orgânica, biológica, natural, ecológica, biodinâmica, permacultura, entre outras, cada uma delas seguindo determinadas filosofias, princípios, tecnologias, normas e regras, segundo as correntes a que estão aderidas. Porém nem sempre tais alternativas conseguiram dar as respostas para os problemas socioambientais que foram se acumulando como resultado do modelo convencional de desenvolvimento e de agricultura que passaram a predominar, particularmente, depois da II Grande Guerra.

Assim, nessa busca e construção de novos conhecimentos, surgiu a Agroecologia, como um novo enfoque científico, capaz de dar suporte e transição a estilos de agriculturas sustentáveis, desenhando e redesenhando agroecossistemas capazes de contribuir para o estabelecimento de processos de desenvolvimento rural sustentável promovendo um futuro para as próximas gerações, com uma agricultura que possa garantir a sobrevivência do homem no planeta.

A partir dos princípios ensinados pela Agroecologia, passaria a ser estabelecido um novo caminho para a construção de *agriculturas de base ecológica ou sustentáveis*, largamente exploradas e afirmadas por vários estudiosos e pesquisadores nesta área (Altieri, Gliessman, Noorgard, Sevilla Guzmán, Toledo, Leff, Caporal e Costabeber). Desde então a Agroecologia tem sido afirmada como uma ciência, onde o campo de conhecimento tem um caráter multidisciplinar com uma série de princípios, conceitos e metodologias que permite desenhar e redesenhar agroecossistemas de forma sustentáveis.

Conforme Caporal e Costabeber (2002):

...Sob o ponto de vista da pesquisa Agroecológica, os primeiros objetivos não são a maximização da produção de uma atividade particular, mas sim a otimização do equilíbrio do agroecossistema como um todo, o que significa a necessidade de uma maior ênfase do conhecimento, na análise e na interpretação das complexas relações existentes entre pessoas, os cultivos, o solo a água e os animais...São relações complexas deste tipo que alimentam a moderna noção de sustentabilidade, tão importante aspecto a ser considerado na atual encruzilhada em que se encontra a humanidade.

Neste aspecto a Agroecologia foi se difundindo, paralelamente à Revolução Verde como um movimento contrário às práticas que passaram a ser estabelecidas pela modernização, que expulsava o camponês e degradava o meio ambiente, fragilizando os ecossistemas envolvidos. Segundo Norgaard, 1989 (input Caporal e Costabeber, 2002):

... os sistemas biológicos e sociais coevoluíram de tal maneira que a sustentação de cada um depende estruturalmente do outro... o desenvolvimento agrícola, através da Agroecologia, manterá mais opções culturais e biológicas para o futuro e produzirá menor deteriorização cultural, biológica e ambiental que os enfoques das ciências convencionais por si sós.

Na concepção de Caporal e Costabeber (20002), a Agroecologia deve ser entendida como um enfoque científico, muito mais que um sistema de produção:

Na prática e teoricamente, a Agroecologia precisa ser entendida como um enfoque científico, uma ciência ou um conjunto de conhecimentos que nos ajuda tanto para a análise crítica da agricultura convencional (no sentido da compreensão das razões da insustentabilidade da agricultura da Revolução Verde), como também para orientar o correto redesenho e o adequado manejo de agroecossistemas, na perspectiva da sustentabilidade.

... a Agroecologia corresponde...ao campo de conhecimentos que proporciona as bases científicas para apoiar o processo de transição do modelo de agricultura convencional para estilos de agriculturas de base ecológica ou sustentáveis, assim como do modelo convencional de desenvolvimento a processos de desenvolvimento rural sustentável.

As bases epistemológicas da Agroecologia, defendida por Caporal e Azevedo (2001) no livro *“Princípios e Perspectivas da Agroecologia”*, se resumem à somatória dos conhecimentos tradicionais ou autóctones já existentes, englobados aos comprovados cientificamente. Também citam Norgaard (1989), para afirmar as

relação entre o homem, os sistemas sociais; e o meio ambiente, os sistemas biológicos; onde um depende do outro:

...as bases epistemológicas da Agroecologia mostram que, historicamente, a evolução da cultura humana pode ser explicada com referência ao meio ambiente, ao mesmo tempo em que a evolução do meio ambiente pode ser explicada com referência à cultura humana. Ou seja: a) os sistemas biológicos e sociais têm potencial agrícola; b) este potencial foi captado pelos agricultores tradicionais através de um processo de tentativa, erro, aprendizado seletivo e cultural; c) os sistemas sociais e biológicos coevoluíram de tal maneira que a sustentação de cada um depende estruturalmente do outro; d) a natureza do potencial dos sistemas social e biológico pode ser melhor compreendida dado o nosso presente estado do conhecimento formal, social e biológico, estudando-se como as culturas tradicionais captaram este potencial; e) o conhecimento formal, social e biológico, o conhecimento obtido do estudo dos sistemas agrários convencionais, o conhecimento de alguns insumos desenvolvidos pelas ciências agrárias convencionais e a experiência com instituições e tecnologias agrícolas ocidentais podem se unir para melhorar tanto os agroecossistemas tradicionais como os modernos; f) o desenvolvimento agrícola, através da Agroecologia, manterá mais opções culturais e biológicas para o futuro e produzirá menor deterioração cultural, biológica e ambiental que os enfoques das ciências convencionais por si sós”.

2.2 AGROECOLOGIA E A RELAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE

Para Sevilla Guzmán e Ottmann (2004), os elementos centrais da Agroecologia podem ser agrupados em três dimensões: a) ecológica e técnico-agronômica; b) socioeconômica e cultural; e c) sociopolítica. Estas dimensões não são isoladas.

Estas dimensões também são demonstradas por Caporal e Costabeber (2002, 2004) e posteriormente por Caporal (2005), que as separam em três níveis: a) no primeiro nível as dimensões ecológica, econômica e social; b) no segundo nível as dimensões cultural e política; e c) no terceiro nível a dimensão ética, formando uma pirâmide da sustentabilidade agroecológica (figura 1).

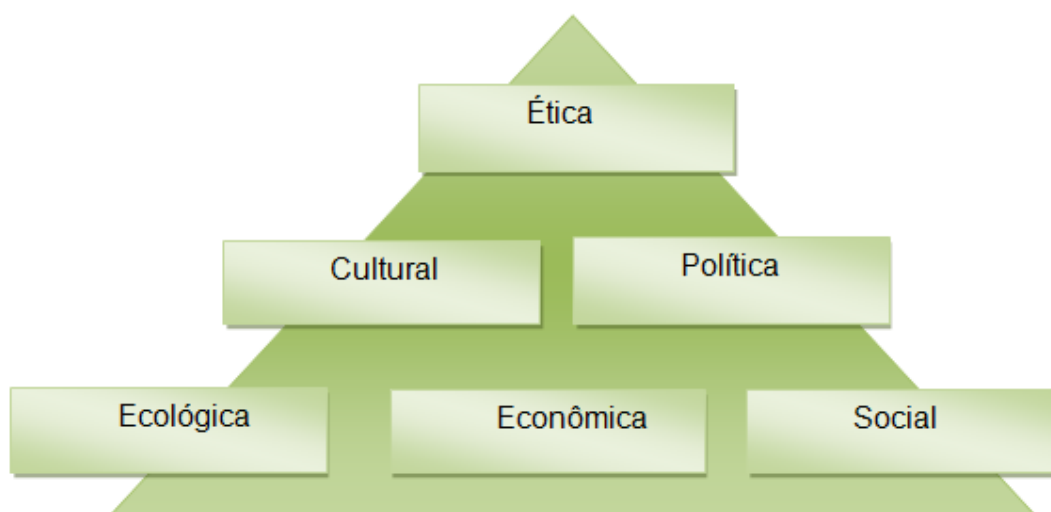


FIGURA 1: DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE
 FONTE: A autora (2013).

As dimensões apresentadas são o alicerce da Agroecologia e a base da Sustentabilidade. Não há Agroecologia onde as seis (6) dimensões não estejam presentes. A sustentabilidade somente passa a ser viável se pelo menos as três (3) primeiras dimensões estiverem presentes, defendidas juntas num mesmo contexto.

Segundo Caporal (2005), Caporal e Costabeber (2002, 2004), as seis (6) dimensões podem ser assim definidas:

- 1) Dimensão Ecológica: A manutenção e recuperação dos recursos naturais, sobre os quais se sustentam a reprodução da vida de todo ser vivo, constitui aspecto central para se atingir patamar crescente de sustentabilidade em qualquer agroecossistema.

- 2) Dimensão Social: A dimensão Social, ao lado da Dimensão Ecológica, representa precisamente um dos pilares básicos da sustentabilidade, uma vez que a preservação ambiental e a conservação dos recursos naturais somente adquirem significado e relevância quando o produto gerado nos agroecossistemas, em bases renováveis, também possa ser equitativamente apropriado e usufruído pelos diversos segmentos da sociedade.

3) Dimensão Econômica: Os resultados econômicos obtidos pelos agricultores são elementos-chave para fortalecer estratégias de Desenvolvimento Rural Sustentável. Não se trata somente de buscar aumentos de produção e produtividade agropecuária a qualquer custo, pois eles podem ocasionar reduções de renda e dependências crescentes em relação a fatores externos, além de danos ambientais que podem resultar em perdas econômicas no curto ou médio prazos. Trata-se de garantir a soberania e a segurança alimentar de uma região, onde se expressam também na adoção de estratégias baseadas em circuitos curtos de mercadorias e no abastecimento regional e microrregional, não sendo possível, portanto, desconectar a dimensão econômica da dimensão social.

4) Dimensão Cultural: Deve-se considerar a necessidade de que as intervenções sejam respeitadas para com a cultura local, onde os saberes, os conhecimentos e os valores locais das populações rurais precisam ser analisados, compreendidos e, se utilizados, espelhando a "identidade cultural" das pessoas que vivem e trabalham em um dado agroecossistema. A agricultura, nesse sentido, precisa ser entendida como atividade econômica e sociocultural.

5) Dimensão Política: A dimensão política da sustentabilidade tem a ver com os processos participativos e democráticos que se desenvolvem no contexto da produção agrícola e do desenvolvimento rural, cuja sustentabilidade deve ser concebida a partir das concepções culturais e políticas próprias dos grupos sociais, considerando as relações de diálogo e de integração com a sociedade maior, através de representação em espaços comunitários ou em conselhos políticos e profissionais, numa lógica que considera aquelas dimensões de primeiro nível como integradoras das formas de exploração e manejo sustentável dos agroecossistemas.

6) Dimensão Ética: A dimensão ética da sustentabilidade se relaciona diretamente com a solidariedade intra e intergeracional, num processo de troca contínua nessas relações, e com novas responsabilidades dos indivíduos com respeito à preservação do meio ambiente.

Com estas considerações de Caporal e Costabeber (2002), é fácil de identificar como as seis dimensões da Agroecologia e da Sustentabilidade estão correlacionadas e intrínsecas, não sendo possível existir uma sem a outra.

Na prática e teoricamente, a Agroecologia deve ser entendida como um enfoque científico, uma ciência ou um conjunto de conhecimentos, empíricos e científicos, que nos ajuda tanto para a análise crítica da agricultura convencional estabelecida pela Revolução Verde e a compreensão de sua insustentabilidade, como também para orientar o correto redesenho com manejo adequado dos agroecossistemas, na perspectiva da sustentabilidade, respeitando as seis dimensões que a sustentam (Caporal e Costabeber, 2002).

2.3 O QUE É AGROECOLOGIA NA AGRICULTURA FAMILIAR

Refletindo e considerando sobre a proposta da Agroecologia, com este novo paradigma, torna-se natural almejar e viabilizar esta ciência, conhecimento, prática, ao agricultor familiar que resistiu e permaneceu no campo, com uma produção de subsistência, onde economicamente sobrevive do que consome e da forma como comercializa seus excedentes da produção. A venda direta, sem atravessadores, seja na forma de redes agroecológicas e orgânicas ou de feiras livres, propicia ao agricultor familiar a possibilidade de escoar e trocar alimentos, movimentando um comércio onde as relações vão além do econômico, mas o das relações humanas, estabelecidas prioritariamente pelo contato direto entre produtor e consumidor, rural e urbano.

É uma troca de conhecimentos, experiências, onde principalmente o urbano, acostumado às prateleiras de supermercados, onde tudo se distingue por rótulos, passa a conhecer a origem do produto, como e de quem é procedente. Estabelece-se uma relação de confiança e valorização do trabalho.

Como já foi dito, a Agroecologia trouxe para a Agricultura Familiar, o resgate das práticas naturais de produção, exercidas ao longo dos anos e que foram substituídas pelos nutrientes químicos, durante a Revolução Verde. Com esse

resgate, a Agroecologia tratou por sistematizar essas práticas, fundamentando o conhecimento empírico, transformando em conhecimento científico.

Antes de mais nada, é preciso definir a Agricultura Familiar: artigo 4.º, inciso II, da Lei n.º 4.504/64 como: “o imóvel rural que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalhada com a ajuda de terceiros (Estatuto da Terra).” O conceito de propriedade familiar é fundamental para entender o significado de Módulo Rural. De acordo a APTA³ (2008):

O conceito de propriedade familiar é fundamental para entender o significado de Módulo Rural. O conceito de módulo rural é derivado do conceito de propriedade familiar e, sendo assim, é uma unidade de medida expressa em hectares, que busca exprimir a interdependência entre a dimensão, a situação geográfica dos imóveis rurais e a forma e as condições do seu aproveitamento econômico. A Pequena Propriedade é o imóvel rural de área compreendida entre um e quatro módulos fiscais. Módulo fiscal, por sua vez, é estabelecido para cada município, e procura refletir a área mediana dos Módulos Rurais dos imóveis rurais do município. Esses valores variam para cada município e região.

Resumindo, a ASPTA coloca que: “Entende-se por uma pequena propriedade aquela com área de até 30 (trinta) hectares, explorada mediante o trabalho pessoal do proprietário e de sua família, admitida a ajuda eventual de terceiro e cuja renda bruta seja proveniente, no mínimo, em 80 (oitenta) % da propriedade.”

O agricultor familiar, que permaneceu na prática tradicional, sem se deixar converter para o convencional, considerado atrasado para a modernidade dos insumos químicos, conservou e repassou estes conhecimentos em sucessão às próximas gerações, possibilitando se fazer um apanhado desse conhecimento empírico e transformar em conhecimento científico para disponibilizar aos agricultores que estão procurando uma forma sustentável de produzir.

O conhecimento tradicional aliado às novas tecnologias, uma vez que o complexo processo de transição agroecológica não dispensa o progresso técnico e a incorporação dos

avanços do conhecimento científico (Costabeber, 1998; Caporal e Costabeber, 2000) podem melhorar a qualidade de vida do homem do campo, que não precisa

necessariamente se eternizar no cabo da enxada para manejar sem impactar. Há muitas técnicas atuais que não podem ser descartadas, como maquinários adaptados à produção familiar, que podem favorecer o árduo trabalho do campo onde a mão de obra, por conta do êxodo rural, está cada vez mais escassa.

3. AGRICULTURA FAMILIAR NO LITORAL DO PARANÁ

A partir de 1970 o litoral do Paraná passou por processo de transformação, quando foram instituídas diversas Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Áreas de Proteção Ambiental (APAs) da Mata Atlântica e da Restinga, biomas predominantes no litoral (ATLAS DA FLORESTA ATLÂNTICA, 2005). Este processo causou enorme degradação cultural dos povos tradicionais, levados à marginalização, por não se ter levado em conta o fator humano existente nesse espaço. Esta discrepância social é encontrada em todos os municípios do litoral do Paraná (DAHMER, ROCHA e BICA, 2011).

O modo capitalista de produção agrícola, onde a competitividade, a exploração dos recursos e a apropriação da terra sobrepujaram o modo de vida das comunidades tradicionais, onde havia a tradição cultural do associativismo, da harmonia com a natureza, da comunhão do espaço de produção (ADAMS, 2000; SONDA, 2006; FERREIRA, 2010).

É esta mesma sociedade que impõe padrões capitalistas, que excluem o pequeno agricultor da comercialização realizada nos mercados convencionais, forçando estes agricultores a uma produção de subsistência, causando uma enorme desigualdade social. Com pouca produção e em pequena escala, não se encaixa no perfil dos investidores do agronegócio (GLIESSMAN, 2000; TEDESCO, 2006).

Assim sendo, para enfrentar tais dificuldades, a agricultura familiar busca meios para garantir sua soberania alimentar ao produzir para sua subsistência. Para tanto, as feiras livres colaboram diretamente na geração da renda das famílias agricultoras e evitam a presença de atravessadores, possibilitando a venda direta de produtos ao consumidor final, além de eliminar os altos custos de transporte aos centros comerciais e de embalagens refinadas para chamar a atenção do consumidor (MIOR, 2005; TEDESCO, 2006).

3.1 A MATINFEIRA

Segundo Dahmer, Rocha e Bica (2011):

A feira livre está fundamentada em princípios sociais que regem as complexas relações humanas como a ética, a confiança, o respeito e o comprometimento (CAILLÉ, 2002). Conceitos intrínsecos em uma boa relação entre o consumidor, que conhece a origem do seu alimento, e o agricultor, que deve estar ciente de sua responsabilidade na produção de um alimento nutritivo e saudável, com práticas relacionadas à segurança alimentar e nutricional, não apenas assegurando uma alimentação contínua aos indivíduos, mas também produzindo alimentos livres de elementos nocivos ao ser humano (SILVA, 2010).

A Matinfeira é uma feira livre onde inicialmente oito agricultores da agricultura familiar da região litorânea comercializam seus produtos através da venda direta ao consumidor, todas as quartas-feiras pela manhã, ao lado do Mercado de Peixes de Matinhos – PR. São famílias da Agricultura familiar, estabelecidas nas Colônias Maria Luíza e São Luiz, no entorno da rodovia Alexandra-Matinhos, que liga os municípios de Matinhos a Morretes, Antonina e Paranaguá. As colônias estão distantes até 29 km de Matinhos e pertencem ao município de Paranaguá. Matinhos não tem produção agrícola significativa.

Esta feira é uma iniciativa da UFPR Setor Litoral, onde professores e estudantes através de Projeto de Extensão, propiciaram e articularam a implantação da Matinfeira desde 5 de março de 2008, numa tentativa de garantir a soberania alimentar dos produtores da região, assim como propiciar aos consumidores de Matinhos um comércio justo, onde os produtos ofertados tenham procedência, originariamente produzidos no litoral paranaense.

Tal processo fundamentou e concretizou informalmente a Associação de Produtores da Matinfeira, com regimento interno, reuniões periódicas e com o objetivo de incentivar agricultores, artesãos e pescadores a acessar o mercado e promover a diversificação da sua produção e industrialização caseira.

Esta relação estabelecida há quase 9 anos, vem se solidificando e trazendo para a Matinfeira novos integrantes, de outros municípios, com novas práticas, experiências e conhecimentos que estão contribuindo na sustentabilidade da feira em si como também da produção agrícola do litoral Paranaense.

3.2 AS FAMÍLIAS ASSENTADAS EM MORRETES

São dez famílias assentadas no município de Morretes, Paraná, no Assentamento Nhundiaquara, na Gleba Pantanal. Elas formaram um grupo que participa de um Projeto denominado “Agroflorescer”, uma iniciativa de técnicos da Cooperafloresta na implantação de Sistema Agroflorestal nesse assentamento em setembro de 2011. “Somos 10 famílias agricultores e vivemos na Gleba Pantanal, no Assentamento Nhundiaquara, em Morretes. Através da prática agroflorestal, produzimos alimentos e ao mesmo tempo recuperamos e conservamos os recursos naturais”, relata um dos assentados.



FIGURA 2 – ASSENTAMENTO NHUNDIAQUARA
Fonte: AMARO, F. (2011).

As 10 famílias envolvidas estão comercializando seu excedente desde fevereiro de 2012 na Matinfeira, feira-livre de Matinhos, PR. De acordo com Luiz Paulo Gnatta Salmon, 28 anos, integrante do grupo, que voltou a residir com seu avô no município de Morretes - PR, onde possui uma pequena propriedade, após concluir ao curso de Gestão Ambiental pela Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral - UFPR Litoral. Luiz Paulo é o único do grupo não assentado mas está sempre em envolvimento direto com a Matinfeira, onde participa ativamente desde sua implantação em 5 de março de 2008. A feira é um resultado de Projeto de Extensão de professores e estudantes de Gestão e Empreendedorismo, Gestão

Ambiental e Agroecologia, da UFPR Litoral. Luiz Paulo é o único graduado do curso, que voltou para o campo depois de formado e que vem exercendo papel influente na organização de grupos de mutirão junto às famílias do Projeto.

O grupo está participando da feira com uma barraca de produtos agroecológicos, ainda sem certificação, há quase um ano, onde comercializam o excedente dos produtos por eles cultivados em Sistema Agroflorestal, além dos produtos que trocam através da rede Ecovida.

Conforme relato de Luiz Paulo, o grupo se iniciou com 20 famílias, há pelo menos 10 anos, mas nos últimos 02 anos apenas 10 famílias ficaram envolvidas e nestes 7 meses comercializam a produção que nunca tiveram em 8 anos de assentados. A renda familiar aumentou em média 50 % para essas famílias, que antes viviam no assentamento mas normalmente em tarefas nem sempre voltadas à agricultura, com em serviços esporádicos como pedreiros, roçadores, carpinteiros, etc.

4. BENEFÍCIOS A SAÚDE DO AGRICULTOR E DO CONSUMIDOR

A produção agroecológica, através de Sistemas Agroflorestais (SAFs), está fazendo a diferença na vida desses assentados, que produzem produtos saudáveis para o consumo próprio e de seus consumidores, numa relação de confiança, onde a cada dia de feira se fortifica esse vínculo e a certeza de estar exemplificando o papel da Agroecologia no Litoral do Paraná.

Os Sistemas Agroflorestais reproduzem a natureza, num modelo de produção onde o homem maneja adequadamente o meio ambiente, sem destruir árvores, nem solo, nem plantas, numa interação vital entre homem e natureza (VIVAN, 1998). De acordo, também com o publicado pela APTA (2008) :

O termo “Sistema Agroflorestal” (SAF) corresponde a uma forma de uso da terra e manejo dos recursos naturais, nos quais espécies lenhosas (árvores, arbustos, palmeiras) são utilizadas em associação com cultivos agrícolas ou animais, na mesma área, de maneira simultânea ou em uma sequência temporal (Montagnini, 1992).

Através da sucessão de culturas, em diferentes estágios, pode-se ter diversidade de espécies em um pequeno espaço, num consórcio de culturas, sazonais, anuais, madeiráveis e também com produção animal de pequeno porte, numa interação em que uma espécie favorece a outra, ocasionando um equilíbrio nesse agroecossistema. Os resíduos orgânicos de plantas e animais ficam no mesmo terreno, transformando em adubo natural para a fertilização do solo. A fertilização do solo é o alimento indispensável para a nutrição dos seres vivos acima e abaixo da superfície, através de macro e micronutrientes.

O manejo inicial é mais exigente, mas a partir do segundo ano, as podas e seleção de espécies vão se rareando. A produtividade é muito boa devido a abundância de nutrientes naturais, e a diversidade de produtos garantem uma alimentação rica, diversa e saudável.

Os SAFs podem contribuir efetivamente para estabelecer modelos de produção mais estáveis, pois condicionam favoravelmente o meio físico, ao melhorar a fertilidade dos solos e a eficiência hídrica, uma grande vantagem desse sistema, que evita erosões, lixiviação de nutrientes e assoreamentos dos rios. Onde existe Agrofloresta, existe menor impacto da erosão eólica e hídrica, ar puro pela abundância de oxigênio e absorção de CO₂, clima ameno através do sombreamento das árvores, vida em abundância acima e abaixo do solo pela fertilização orgânica, possibilitando um melhor aproveitamento da biodiversidade e do meio físico, promovendo um desenvolvimento sustentável onde é minimizado os efeitos das oscilações climáticas e econômicas.

De acordo com a EMBRAPA (2008): "Sistemas Agroflorestais fazem parte das diretrizes de desenvolvimento rural sustentável, pois podem ser implantados em áreas alteradas por atividades mal sucedidas, contribuindo para a redução do desmatamento de novas áreas de floresta." E que afirma como podendo ser classificada nos seguintes tipos:

1. Sistemas agrossilviculturais, onde combinam árvores com cultivos agrícolas anuais;
2. Sistemas agrossilvipastoris, onde combinam árvores com cultivos agrícolas e animais;
3. Sistemas silvipastoris, onde combinam árvores e pastagens (animais);
4. Sistemas de enriquecimento de capoeiras, com espécies de importância econômica e pousio melhorado.



FIGURA 3: MODELO DE SISTEMA AGROFLORESTAL
FONTE: AMARO, F. (2011).

A segurança alimentar dos assentados-feirantes, assim como a certeza de uma alimentação saudável, faz desse sistema agroflorestal uma contribuição ímpar para a conservação desse agroecossistema.

Na barraca da Matifeira as dez (10) famílias se revezam todas as quartas feiras, na função de comercializar os produtos da agrofloresta. Eles comercializam o que produzem juntos em mutirão e também o que trocam em rede.

A população universitária está presente na feira, assiduamente, incentivando e consumindo os produtos ofertados, devido a sua natureza .

Há constantemente uma relação entre feirantes e universitários, numa troca de experiências e conhecimentos, na forma de projetos de aprendizagem (VENTURA, 2008), pesquisa e extensão.

Existe na concepção dos agricultores feirantes, a importância que a UFPR Litoral vem representando no desenvolvimento do setor produtivo do litoral paranaense.



FIGURA 4: BARRACA DOS ASSENTADOS DE MORRETES GLEBA PANTANAL
FONTE: AMARO, F. (2011).

Outro feirante envolvido com conhecimentos recebidos através do curso Técnico em Agroecologia da UFPR Litoral, e atualmente cursa Gestão e Empreendedorismo na UFPR Litoral, é o produtor, feirante e agente multiplicador Francisco Amaro, 36 anos, que possui uma barraca na Matifeira desde 2009, onde comercializa mudas de plantas e húmus de minhoca. Faz também trabalho de coleta de resíduo de óleo vegetal que sua mãe aproveita para transformar em sabão vegetal, que comercializa oportunamente na barraca.

Francisco é um multiplicador do conhecimento agroecológico adquirido, que o faz na forma de cursos ofertados a estudantes da rede municipal de ensino, com o objetivo de conscientizar as crianças e adolescentes a importância do solo, das minhocas neste solo, e da adubação orgânica na saúde do solo e das plantas.

Em seu segundo curso pela UFPR Litoral, pretende somar conhecimentos para ampliar sua atuação no cenário produtivo do litoral do Paraná. O jovem agroecológico é um exemplo a ser seguido de como a Agroecologia pode influenciar positivamente não só o homem do campo, mas também o urbano e este fazer a ligação entre os dois mundos, numa convivência harmônica de experiências enriquecedoras.



FIGURA 5: BARRACA DE FRANCISCO AMARO
FONTE: ROCHA, M. (2011).



FIGURA 6: FRANCISCO AMARO MINISTRANDO AULA
FONTE: ROCHA, M. (2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agricultura no litoral do Paraná tem um histórico de degradação, onde a forte ação antrópica em conjunto com o modo convencional de produção levou o

agricultor familiar a desistir de produzir e viver de trabalhos esporádicos, nas cidades.

Com a aproximação da UFPR Litoral na forma de professores e estudantes com Projetos de Extensão, Aprendizagem e Pesquisa, os agricultores passaram a conhecer um novo modo de produzir, menos oneroso e mais saudável.

É inegável a contribuição que o Sistema Agroflorestal trouxe para as famílias dos assentados, na forma de qualidade de vida e de renda. Esse sistema é o modelo mais próximo da natureza, e o manejo adequado minimiza radicalmente os possíveis impactos da ação antrópica. A Agroecologia defende os Sistemas Agroflorestais como o modelo de produção agrícola mais completo até o momento a ser praticado de forma sustentável.

A Agroecologia como um novo paradigma, a ser firmado e reconhecido, poderá dar conta da preservação do planeta, para estas e para as próximas gerações futuras. Ao preservar todos os agroecossistemas, preserva também toda vida neles existentes.

Não há como a Agricultura familiar sobreviver futuramente, sem que a Agroecologia com suas 6 dimensões garantam seus direitos à produzir, viver e tirar seu sustento da terra, com suas práticas tradicionais preservadas e sua segurança alimentar e nutricional garantida, e sua inclusão social assegurada.

Multiplicar o conhecimento agroecológico também é de suma importância para a conscientização do homem, para a prática de um consumo responsável, a procura de alimentos saudáveis, com procedência, valorizando o homem do campo.

Os dois estudos de casos são a prova de que a Agroecologia, na prática, é uma experiência positiva e norteadora. E de inclusão social.

Este trabalho conclui com a certeza que ao se respeitar a natureza, produzir alimentos saudáveis, garantir sua permanência no campo, subsistência e saúde do agricultor familiar, exercendo com dignidade seu trabalho, levando alimento de qualidade aos centros urbanos, promovendo o consumo consciente, a Agroecologia contribui para o desenvolvimento da agricultura familiar, no litoral do Paraná e em outro lugar qualquer do planeta, na forma mais sustentável que se tem conhecimento.

Como conclusão, esta pesquisa foi importante para refletir sobre as questões sociais presentes no ambiente rural, cujo olhar foi sendo ampliado durante a apreensão dos conhecimentos apresentados no Curso de Especialização em

Questão Social pela Perspectiva Interdisciplinar ofertado pela Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral.

REFERÊNCIAS

ADAMS, C. *As Roças e o Manejo da Mata Atlântica Pelos Caiçaras: Uma Revisão*; Revista Interciência; 2000; v.25, n.3, p. 143.

APTA, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios. *Agricultura Familiar*. Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária, Volume 1 - Número 2 - dezembro de 2008. Disponível em <http://www.apta.sp.gov.br/revistas.php>

CAPORAL, F. R. AZEVEDO, E.O. *Princípios e Perspectivas da Agroecologia* (orgs.); Instituto Federal do Paraná: Educação à Distância; Pelotas/RS; 2011. Disponível em: <http://wp.ufpel.edu.br/consagro/files/2012/03/CAPORAL-Francisco-Roberto-AZEVEDO-Edisio-Oliveira-de-Princ%C3%ADpios-e-Perspectivas-da-Agroecologia.pdf>

CAPORAL, F. R. COSTABEBER, J. A. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*. Porto Alegre, v.3, n.3, Jul/Set 2002.

CAPORAL, F. R. COSTABEBER, J. A. *Agroecologia: alguns conceitos e princípios*. MDA/SAF/DATER-IICA; Brasília/DF; 2004.

CAPORAL, C.R.F. *Agroecologia*. In: EMATER-RS. Projeto Inovar. Porto Alegre: EMATER-RS, 2005.

DAHMER, G. W. ROCHA, M.R. BICA, G.S. 139 - *Relato de experiência: percebida e vivida nas relações com agricultores e comerciantes da feira – “Matinfreira”, em Matinhos, PR.* ; Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Vol 7, No. 2, Dez 2012.

EMBRAPA. 2008: disponível em http://servicos.cpa.embrapa.br/sisaf/pagina_interna2.php?cod=1, acessado em 02/12/2013.

FERREIRA, M. R. *Comunidades Rurais de Guaratuba - Paraná: Os Limites e Possibilidades da Opção Extrativista como Meio de Vida no Contexto do Desenvolvimento Rural Sustentável*; Tese de Pós-graduação em Agronomia; Setor de Ciências Agrárias; UFPR; Curitiba/PR; 2010

GLIESSMAN, S. *Agroecologia: Processos em Agricultura Sustentável*. 3ª Ed.; Editora da UFRGS; Porto Alegre/RS; 2000.

KHATOUNIAN, C. A. *A reconstrução ecológica da agricultura*. Botucatu : Agroecológica, 2001.

ATLAS DA FLORESTA ATLÂNTICA NO PARANÁ: ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PROGRAMA PROTEÇÃO DA FLORESTA ATLÂNTICA - Pró-Atlântica/Sema Paraná. Cordenação Técnica: Paulo de Tarso de Lara Pires; Sema/Programa Proteção da Floresta Atlântica Pró-Atlântica; Curitiba/PR; 2005.

MIOR, L. C. *Agricultores Familiares, Agroindústrias e Redes de Desenvolvimento Rural*; Argos; Chapecó/SC; 2005.

SONDA, C. *Comunidades Rurais Tradicionais da Área de Proteção Ambiental Estadual de Guaratuba: Caracterização Sócio-Econômica e Utilização dos Recursos Vegetais Silvestres*. Tese de Pós-graduação em Engenharia Florestal; Setor de Ciências Agrárias; UFPR; Curitiba/PR; 2006

TEDESCO, J. C. *Agrodiversidade, Agroecologia e Agricultura Familiar*: EST edições. UFP editora; Passo Fundo/RS; 2006.

VENTURA, P.C.S. *Por uma pedagogia de projetos: uma síntese Introdutória*. Educ. Technol., Belo Horizonte, v.7, n.1, p.36-41, jan./jun. 2002.

VIVAN, J. L. *Agricultura e Florestas: princípios de uma interação vital*. Guaíba, RS: Livraria e Editora Agropecuária Ltda, 1998. 207p.